

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



8/Prin 3724  
Dae.  
2/19/04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Granger, Maurice Confirmation No.: 7444  
Serial No. 09/894,504 Group Art Unit: 3724  
Filed: June 28, 2001 Examiner: Clark F. Dexter

Title: DEVICE FOR CONTROLLING EJECTION OF CUTTING BLADE OF A DRUM  
IN A WIPING MATERIAL DISPENSING MACHINE

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

RECEIVED  
FEB 13 2004  
TECHNOLOGY CENTER R3700

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY APPLICATION

Dear Sir:

Applicant submits herewith a certified copy of the priority application, i.e. French  
Patent Application No. 9816775 filed on December 31, 1998.

Respectfully submitted,

Jeff Rothenberg, Esq.  
Attorney for Applicant  
Reg. No. 26,429

Dated: February 6, 2004

HESLIN ROTHENBERG FARLEY & MESITI, P.C.  
5 Columbia Circle  
Albany, New York 12203-5160  
Telephone: (518) 452-5600  
Facsimile: (518) 452-5579  
E-mail: jr@hrfmlaw.com

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 20 JAN. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**BEST AVAILABLE COPY**

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**

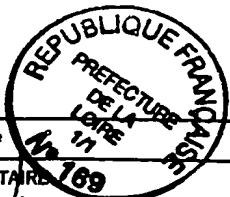
26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

2 <b>DEMANDE</b> Nature du titre de propriété industrielle <input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> demande divisionnaire <input type="checkbox"/> certificat d'utilité <input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen <input type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> certificat d'utilité n° _____ date _____		1 <b>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b>  CABINET LAURENT & CHARRAS 3 Place de l'Hôtel de Ville B. P. N° 203 42005 SAINT ETIENNE CEDEX  n° du pouvoir permanent _____ références du correspondant _____ téléphone _____ G144B7299FR 04.77.33.44.26.									
Établissement du rapport de recherche <input type="checkbox"/> différé <input checked="" type="checkbox"/> immédiat Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non											
Titre de l'invention (200 caractères maximum)  DISPOSITIF DE COMMANDE DE SORTIE DE LAME DE COUPE D'UN TAMBOUR DANS UN APPAREIL DISTRIBUTEUR DE MATERIAU D'ESSUYAGE											
3 <b>DEMANDEUR (S)</b> n° SIREN _____ code APE-NAF _____ Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination  <u>GRANGER maurice</u>		Forme juridique _____									
Nationalité (s) <u>FRANCAISE</u>		Pays _____									
Adresse (s) complète (s)  17 Rue Marcel Pagnol 42270 SAINT PRIEST EN JAREZ		Pays  FRANCE									
4 <b>INVENTEUR (S)</b> Les inventeurs sont les demandeurs <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée											
5 <b>RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b> <input type="checkbox"/> requise pour la 1ère fois <input type="checkbox"/> requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission											
6 <b>DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>pays d'origine</th> <th>numéro</th> <th>date de dépôt</th> <th>nature de la demande</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande				
pays d'origine	numéro	date de dépôt	nature de la demande								
7 <b>DIVISIONS</b> antérieures à la présente demande _____ date _____ n° _____ date _____											
8 <b>SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (nom et qualité du signataire)  DUPUIS François N° 92-1239		SIGNATURE DU PRÉFET DE PRÉFECTURE et par délégation Le Secrétaire Administratif  JACQUES SEQUIER									
(Signature manuscrite)		(Signature manuscrite)									




**DISPOSITIF DE COMMANDE DE SORTIE DE LAME DE COUPE D'UN  
TAMBOUR DANS UN APPAREIL DISTRIBUTEUR DE MATERIAU  
D'ESSUYAGE**

5 L'invention se rattache au secteur technique des appareils distributeurs de matériaux d'essuyage du type papier ouaté ou similaire en vue de l'essuyage des mains, papier toilettes, la bande de matériau pouvant être en position pliée ou non pliée.

10 Le Demandeur a développé de nombreux appareils distributeurs de ce type dans des versions de distribution automatique ou semi-automatique.

La base de ces appareils a été définie dans les brevets français du demandeur 2.332.215, 2.340.887, notamment dans le dispositif de commande et de lancement  
15 de la lame de coupe à l'intérieur puis en sortie du tambour en vue de la coupe de la bande de papier tirée par l'utilisateur.

On rappelle succinctement qu'un appareil de ce type comprend un carter (1) susceptible de recevoir à pivotement un couvercle (3). Le carter reçoit des bras (2)  
20 support d'un porte-bobine (4) de matériau d'essuyage dans sa partie haute. En partie basse, un tambour (5) est monté libre en rotation entre des flasques (9) et est agencé pour recevoir le dispositif de coupe (6) qui comprend lui même une lame de coupe (6a) associée à un porte-lame (6b) pivotant à l'intérieur du tambour et sortant de celui-ci pour la coupe. Le tambour peut être agencé à l'une de ses  
25 extrémités avec un excentrique (7) associé à un ressort de lancement et de rappel (8) dont une extrémité (8a) est fixée à un doigt (7a) associé à l'excentrique et l'autre extrémité (8b) à une partie fixe de l'un des flasques (9) latéraux du carter. Un second ressort de rappel assure la liaison du porte-lame avec un point fixe dans le tambour. Dans les brevets précités, un dispositif à came comprenant une





came associée à l'axe du tambour et un galet suiveur associé à l'axe du porte-lame permet la sortie de celle-ci lors de la rotation du tambour. Il est prévu dans une mise en œuvre spécifique du brevet 2.340.887 une rainure-came formée sur le flasque fixe du tambour et recevant le galet suiveur précité.

5

L'ensemble de ces dispositions ont largement été exploitées par le demandeur avec succès.

10

Un premier problème posé réside néanmoins dans le fait que les bandes de matériau d'essuyage, et notamment celles obtenues après recyclage, sont de qualités et d'épaisseurs très variées selon les pays producteurs. Ces bandes de matériau d'essuyage sont variées aussi de par le domaine d'utilisation et d'application du matériau en essuie-mains, papiers toilette par exemple. Il faut donc que l'appareil puisse normalement fonctionner en toutes circonstances, et

15 quelque soit l'orientation de traction de la bande par l'utilisateur. Dans certains cas, les matériaux sont très fragiles lorsqu'ils sont obtenus par recyclage.


20

Un autre problème réside dans le fait que des normes anti-bruit sont applicables dans de nombreuses collectivités, et par exemple des hôpitaux, de sorte qu'il est nécessaire que le fonctionnement de l'appareil soit très doux en toutes circonstances.

25

Les appareils développés par le demandeur et correspondant aux brevets précités répondent de manière insuffisante aux problèmes posés précités.

Le but recherché selon l'invention, était de remédier à ces inconvénients dans la conception d'un nouveau dispositif aillant des formes spécifiques nouvelles, permettant une suppression ou tout au moins une réduction substantielle du bruit



lors d'une opération de coupe, et ce indépendamment de la nature du matériau ou de la matière constituant le dispositif.

5 Selon une première caractéristique de l'invention, le dispositif est remarquable en ce qu'il comprend sur l'un des flasques et autour d'une bague de passage de l'axe de verrouillage du tambour, une forme profilée fixe et monobloc avec le corps du flasque, ladite forme étant agencée pour constituer un chemin de guidage d'une pièce complémentaire associée au porte-lame et permettant, lors de la rotation du tambour, sous l'effet de traction de la bande de matériau par l'utilisateur la sortie  
10 de la lame et la coupe.

et en ce que ladite forme fixe, et ladite pièce complémentaire présentent des formes en saillie susceptibles de coopérer entre elles lors de la rotation du tambour en créant un effet d'amplitude du mouvement de la pièce formant levier lors de son basculement, en offrant un douceur de fonctionnement du dispositif.

15 Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustré d'une manière non limitative aux figures  
20 des dessins où :

- La figure 1 est une vue en coupe transversale d'un appareil distributeur de matériaux d'essuyage incluant le dispositif de l'invention, représenté en position repos.
- La figure 2 est une vue partielle en vue éclatée illustrant le dispositif avant  
25 montage, dans une représentation particulière du tambour pour comprendre les caractéristiques de l'invention
- Les figures 3, 4, 5 et 6 sont des vues partielles en coupe illustrant les différentes phases de positionnement des éléments constitutifs du dispositif dans les différentes phases opératoires de fonctionnement

- La figure 7 est une vue partielle illustrant différentes positions successives des éléments constitutifs du dispositif lors de la rotation du tambour sur un tour.

5 Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

On a représenté un appareil distributeur (D) de matériaux d'essuyage en illustrant uniquement les parties essentielles pour la compréhension de l'invention. L'appareil comprend ainsi un carter (1) présentant une face de fond (1a) verticale  
10 par exemple se prolongeant à sa partie inférieure avec un plan incliné (1b). Des bras (2), porte-bobine, sont montés à partir de la face de fond et permettent la réception de la bobine d'essuyage. L'un des bras peut être articulé à l'aide d'un ressort (10), pour la mise en place de la bobine. Des flasques inférieures (9), sont  
15 montées encliquetées sur le plan incliné du carter, ou sont fixés de toutes manières appropriées. Entre les flasques (9) est disposé de manière connue un tambour (5) monté libre en rotation sur des axes (11) de liaison avec les flasques précitées. Le tambour est réalisé de toutes manières connues comme décrit dans les deux brevets français cités du demandeur ou d'autres encore lui appartenant. Plus  
20 particulièrement, le tambour reçoit d'une manière connue un dispositif de coupe (6) comprenant un porte-lame (6b) et lame (6a), ledit porte-lame étant articulé par des axes (6c) entre les flasques précitées. Un ressort de rappel (14) assure le rappel élastique du porte-lame. Par ailleurs et de manière connue, le tambour présente en bout d'axe un excentrique (7) associé à un ressort de lancement fixé à  
25 l'un des flasques (9) du carter.

Il est rappelé également que la bobine d'essuyage est avantageusement en appui sur le tambour, et la bande de matériau est acheminée pour passer derrière le tambour en vue de sa coupe lors de la sortie du dispositif de coupe hors de la

circonférence extérieure de celui-ci. La bande de matériau sort par la partie basse de l'appareil. Un couvercle de protection assure la fermeture de l'ensemble.

Il convient alors d'exposer les caractéristiques du dispositif de l'invention. Le  
5 dispositif de commande et de sortie de la lame de coupe du tambour comprend sur l'un des flasques (9) et autour d'une bague de passage (9a) de l'axe de verrouillage du tambour, une forme profilée (12) fixe et monobloc avec le corps du flasque. Ladite forme (12) est agencée pour constituer un chemin de guidage d'une pièce complémentaire (13) associée au porte-lame et permettant, lors de la  
10 rotation du tambour, sous l'effet de traction de la bande de matériau par l'utilisateur la sortie de la lame et la coupe. Ladite forme fixe (12) présente la particularité d'avoir un bec en saillie (12a), de configuration sensiblement triangulaire et disposée au droit de la bague de passage (9a) de l'axe du tambour. Ce bec en saillie se prolonge vers l'arrière du flasque par un plan (12b) curviligne s'éloignant de ladite bague, en se poursuivant par un contour (12c), formant  
15 sommet, curviligne de plus faible rayon pour permettre le retour par un plan curviligne (12d) vers la bague de passage (9a) précitée sensiblement dans une zone opposée à la jonction du bec en saillie (12a) sur la bague (9a). On définit ainsi un chemin de guidage de la pièce (13) associée au porte-lame.

20

Ladite pièce (13) est disposée et solidarisée à l'une des extrémités (6b1) du porte-lame. Cette pièce est perpendiculaire à l'axe longitudinal du porte-lame, est établie sur une grande longueur en regard de la forme profilée (12) formant chemin de came, et en étant adjacent à un flasque (5a) latéral constitutif du  
25 tambour. Ladite pièce (13) forme levier et présente une forme allongée avec en extrémité une saillie (13a) de grande longueur formant bec, et étant susceptible dans certaines phases de fonctionnement du dispositif d'être en contact avec la forme (12) précitée. La pièce (13) se prolonge au-delà de sa saillie (13a) par une zone supérieure (13b) formant bossage exerçant une fonction d'appui sur la forme

(12) dans certaines phases de fonctionnement. Ladite zone supérieure se prolonge par un léger retrait (13c) qui se situe près de la zone de liaison avec l'axe du porte-lame.

- 5 Pour limiter le basculement du porte-lame, il est prévu un doigt (5b) sur le flasque d'extrémité (5c) du tambour.

La face opposée (13d) de la pièce (13) est droite, et aboutit vers ladite extrémité en saillie (13a) formant bec. Une angulation ( $\alpha$ ) de l'ordre de 130 à 160 degré est  
10 établi entre ladite face droite et le bec. Eventuellement par ailleurs, ladite pièce (13) peut présenter un évidement intérieur (13e) d'allègement.

Il convient alors d'exposer le mode de fonctionnement du dispositif en se référant aux figures 3 à 7 des dessins.

15

Selon la figure 3, on a représenté le dispositif de l'invention en phase de début de traction de la bande de matériau. Cela correspond à une position de butée de la partie en saillie (13a) formant bec du porte-lame contre la face droite en saillie (12a) du bec de la forme en came (12). Cette position de butée se situe avant  
20 basculement du porte-lame.

Selon la figure 4, l'opérateur a tiré la bande de matériau selon la flèche (F) entraînant le mouvement du tambour. Le porte-lame est donc pivoté et la pièce (13) a échappé à la forme en saillie formant bec (12a), pour venir en appui sur la  
25 zone curviligne (12b), en contournant ainsi le chemin de came. Cette phase correspond à la coupe du matériau par déchirement.

Selon la figure 5, la rotation du tambour se poursuit et la bande de matériau sectionnée s'échappe vers le bas de l'appareil. La forme en levier (13), contourne

le chemin de came en revenant sur la zone (12d) en retour. La lame de coupe est encore dans cette position en situation débordante du tambour.

5 Selon la figure 6, le dispositif est en position fin de course au moment du basculement inverse du porte-lame permettant la rentrée de la lame dans le volume du tambour.

10 On a représenté à la figure 7, de manière schématique, les différentes positions de la pièce 13 formant levier, par rapport a la forme profilée (12) formant came, pour une rotation complète du tambour.

15 Le dispositif de l'invention a pour avantage de créer, par la configuration spécifique, des pièces 12 et 13, et de leurs becs respectifs en saillie, un effet d'amplitude de mouvement du levier lors de son basculement, en offrant ainsi une douceur de fonctionnement non atteinte dans les dispositifs de l'art antérieur.

## REVENDICATIONS

5 -1- Dispositif de commande de sortie de lame de coupe d'un tambour dans un  
appareil distributeur de matériau d'essuyage, ledit appareil comprenant un carter  
(1) avec couvercle (3), ledit carter recevant des bras (2), support d'un porte-  
bobine d'un matériau d'essuyage dans sa partie haute, et dans sa partie basse, un  
tambour (5) monté libre en rotation entre des flasques (9), le tambour étant agencé  
pour recevoir un dispositif de coupe (6) articulé et sortant du tambour pour la  
10 coupe, la bobine de matériau d'essuyage étant en appui sur le tambour, ledit  
tambour étant agencé avec, à une extrémité, un excentrique (7) associé à un  
ressort de lancement et de rappel (8).

15 Le dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend sur l'un des flasques (9) et  
autour d'une bague de passage (9a) de l'axe de verrouillage du tambour, une  
forme profilée (12) fixe et monobloc avec le corps du flasque, ladite forme (12)  
étant agencée pour constituer un chemin de guidage d'une pièce complémentaire  
(13) associée au porte-lame et permettant, lors de la rotation du tambour, sous  
l'effet de traction de la bande de matériau par l'utilisateur la sortie de la lame et la  
20 coupe.

et en ce que ladite forme fixe (12), et ladite pièce complémentaire (13) présentent  
des formes en saillie (12a-13a) susceptibles de coopérer entre elles lors de la  
rotation du tambour en créant un effet d'amplitude du mouvement de la pièce (13)  
formant levier lors de son basculement, en offrant un douceur de fonctionnement  
25 du dispositif.

-2- Dispositif selon la revendication -2- caractérisé en ce que la forme en saillie  
(12a) formant bec est de configuration sensiblement triangulaire et disposée au  
droit de la bague de passage (9a) de l'axe du tambour, ledit bec en saillie se  
30 prolongeant vers l'arrière du flasque par un plan (12b) curviligne s'éloignant de

14

ladite bague, en se poursuivant par un contour (12c), formant sommet, curviligne de plus faible rayon pour permettre le retour par un plan curviligne (12d) vers la bague de passage (9a) précitée sensiblement dans une zone opposée à la jonction du bec en saillie (12a) sur la bague (9a), en définissant un chemin de guidage de la pièce (13) associée au porte-lame.

-3- Dispositif selon l'une quelconque des revendications -1- et -2- caractérisé en ce que ladite pièce (13) est disposée et solidarisée à l'une des extrémités (6b1) du porte-lame, en étant perpendiculaire à l'axe longitudinal du porte-lame, ladite pièce étant établie sur une grande longueur en regard de la forme profilée (12) formant chemin de came, et en étant adjacente à un flasque (5a) latéral constitutif du tambour.

-4- Dispositif selon l'une quelconque des revendications -1- à -3- caractérisé en ce que ladite pièce (13) forme levier et présente une forme allongée avec en extrémité une saillie (13a) de grande longueur formant bec, et étant susceptible dans certaines phases de fonctionnement du dispositif d'être en contact avec la forme (12) précitée, ladite pièce (13) se prolonge au-delà de sa saillie (13a) par une zone supérieure (13b) formant bossage exerçant une fonction d'appui sur la forme (12) dans certaines phases de fonctionnement, ladite zone supérieure se prolonge par un léger retrait (13c) qui se situe près de la zone de liaison avec l'axe du porte-lame.

-5- Dispositif selon la revendication -4- caractérisé en ce que la face opposée (13d) de la pièce (13) est droite, et aboutit vers ladite extrémité en saillie (13a) formant bec, et en ce que une angulation ( $\alpha$ ) de l'ordre de 130 à 160 degré est établi entre ladite face droite et le bec.



-6- Dispositif selon la revendication -4- caractérisé en ce que ladite pièce (13) peut présenter un évidement intérieur (13e) d'allègement.

5 -7- Dispositif selon la revendication -4- pour limiter le basculement du porte-lame, il est prévu un doigt (5b) sur le flasque d'extrémité (5c) du tambour.



FIG. 1

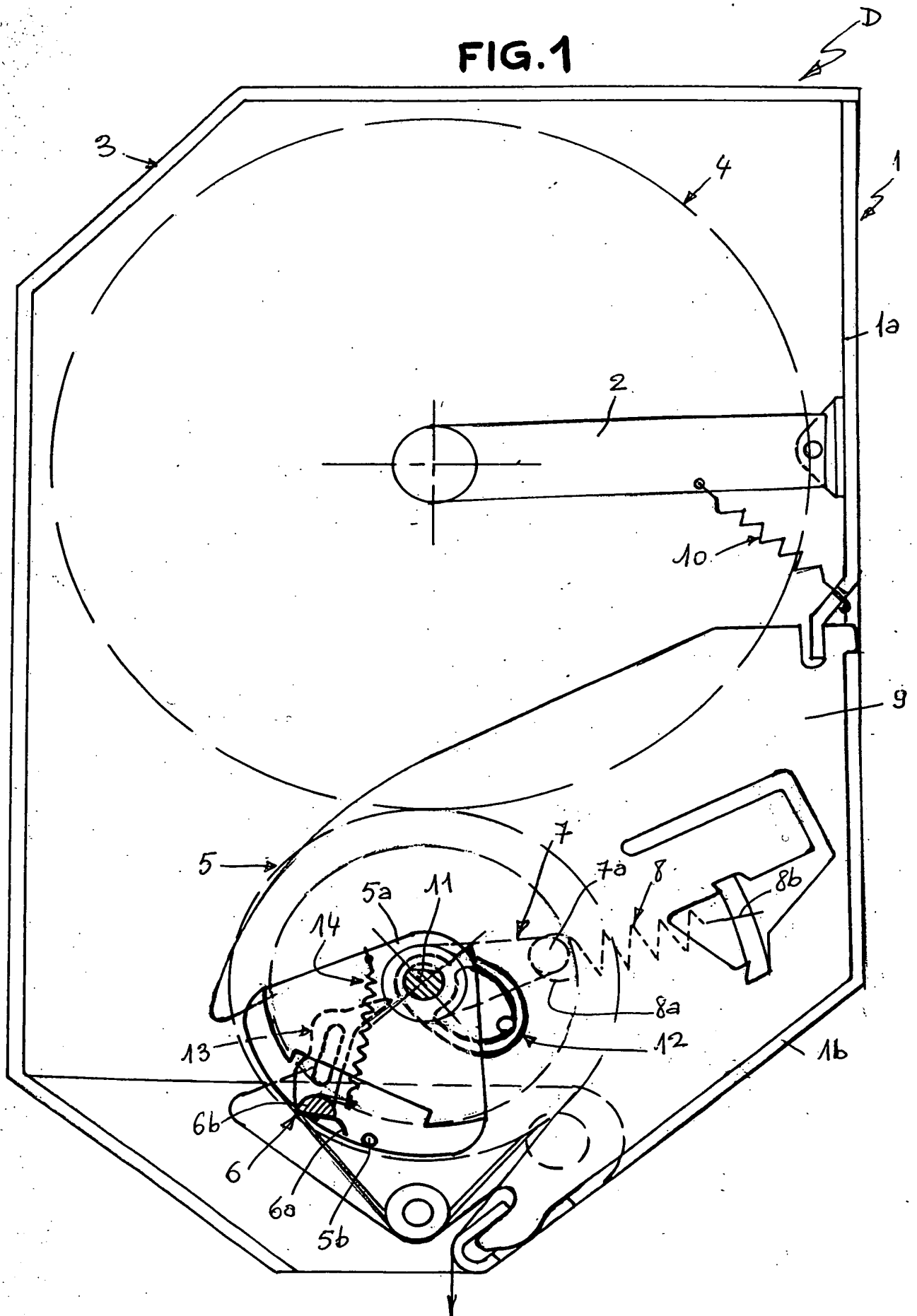


FIG. 2

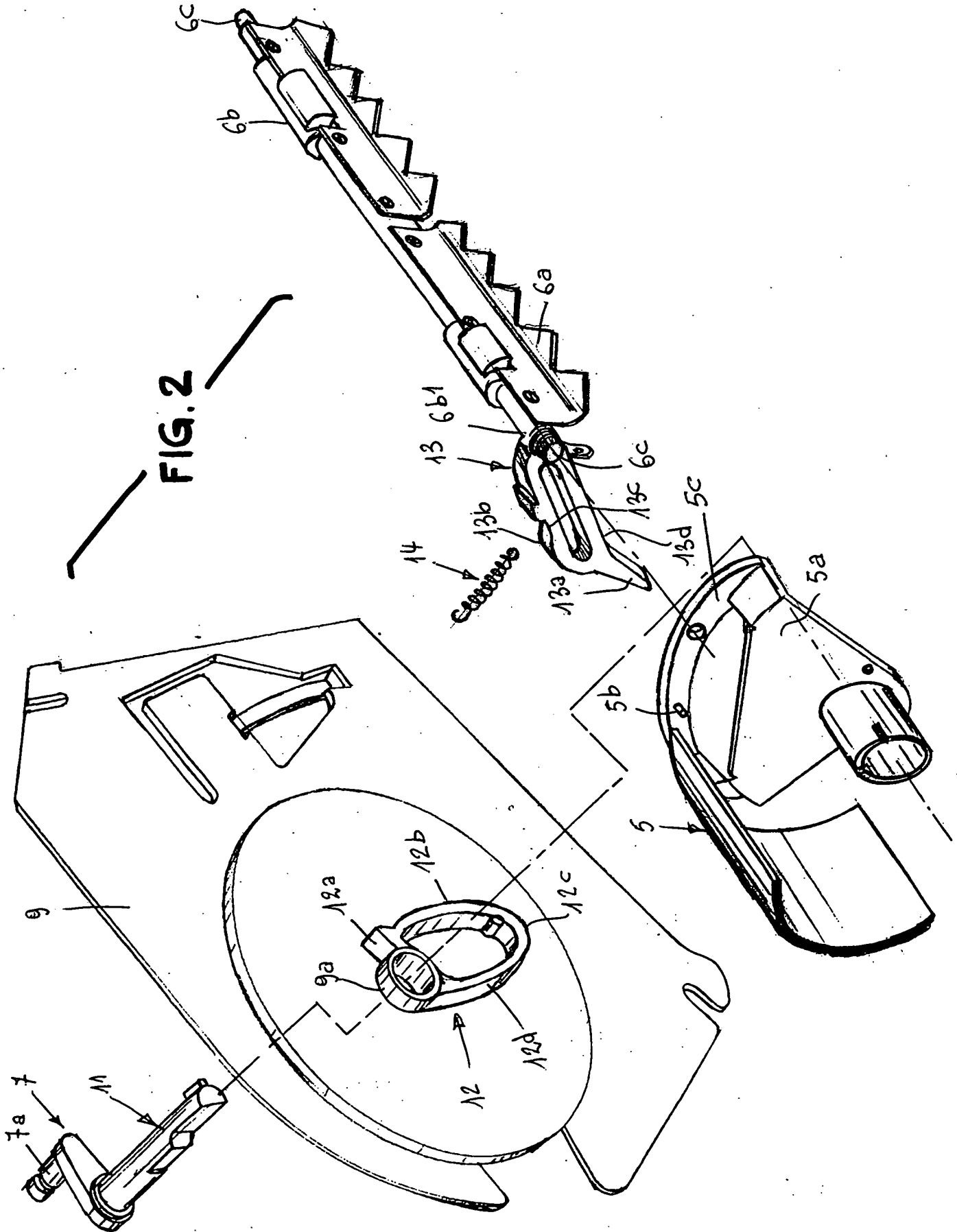


FIG. 3

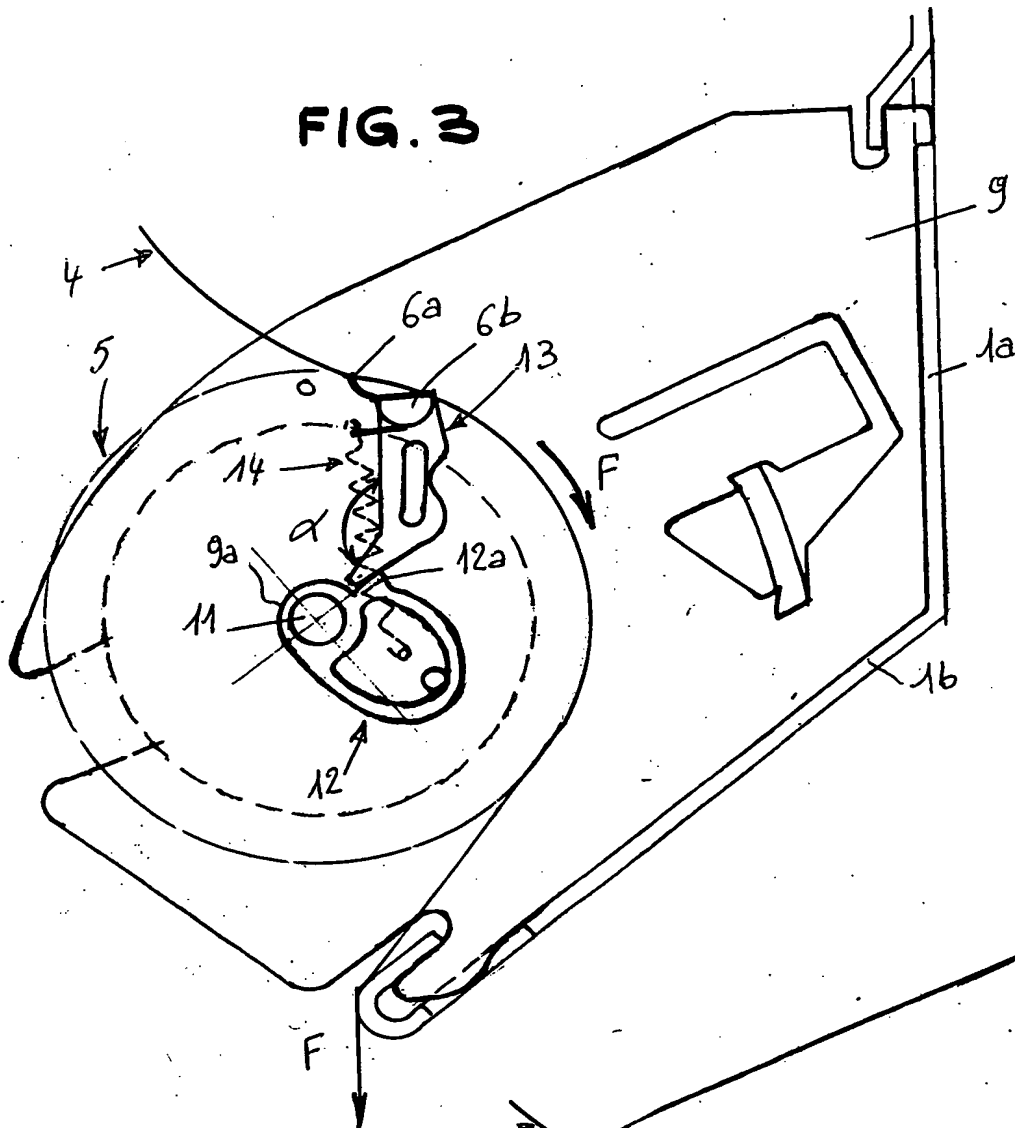


FIG. 4

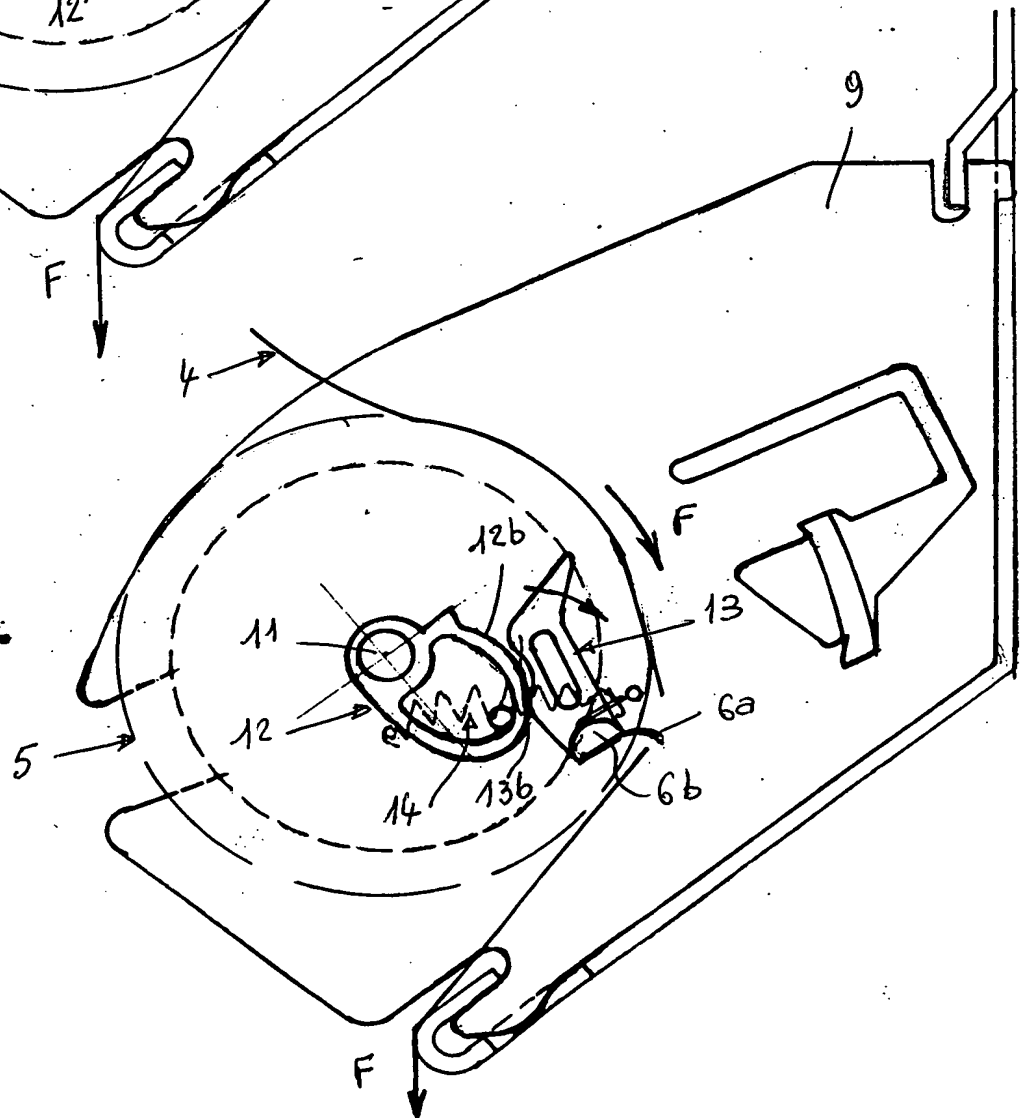


FIG. 5

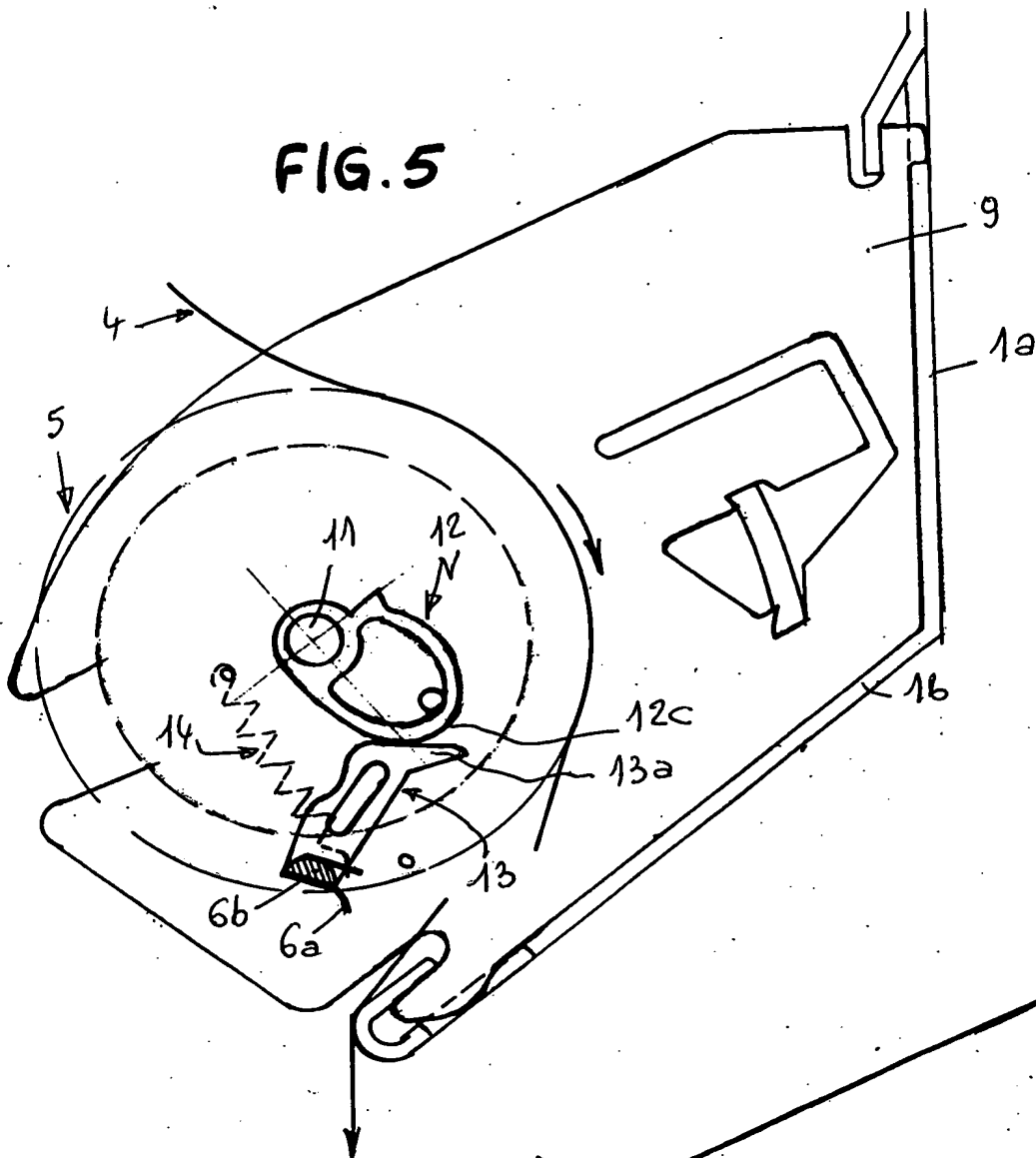


FIG. 6

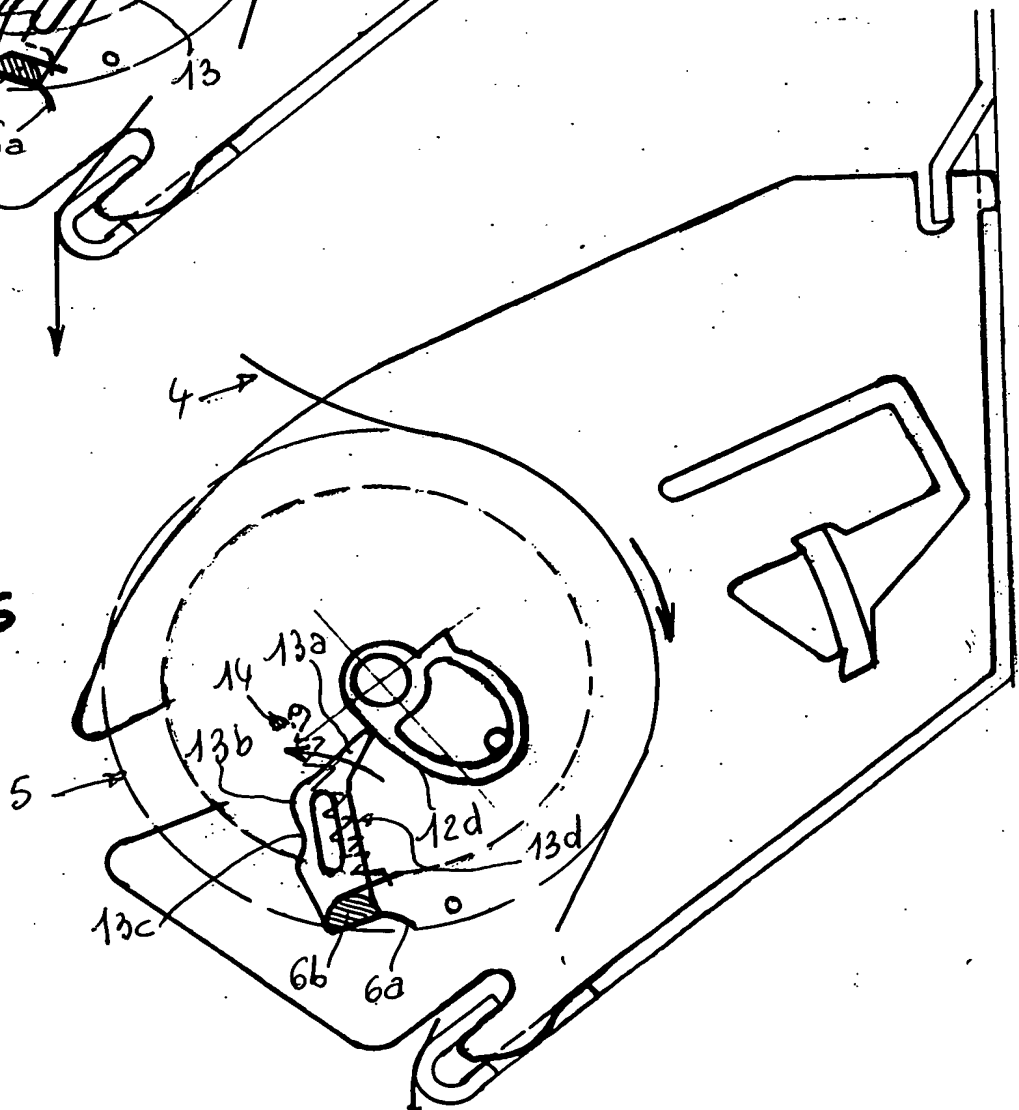


FIG. 7

